Lane Medical Library

Ueber einen Fall von Flexur-Vaginalfistel.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

vorgelegt von

Wilhelm Goebel
aus Wiesbaden.

Tag der Promotion: 14. August 1917.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstr. 9.

1917

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Berlin.

Referent: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Franz.

Meinen lieben Eltern.

Kommunikationen des Genitaltraktus mit Nachbarorganen nennt man Fisteln. Naturgemäss ist fast ausschliesslich der weibliche Genitalapparat ins Auge zu fassen; eine Parallele beim männlichen Geschlecht stellen die Darmsamenleiterfisteln dar,[1]) die zu den allergrössten Seltenheiten gehören.

Bei den Fisteln des Genitaltraktus mit dem unteren Digestionstraktus muss man die Entwicklungsfehler, z. B. Anus vulvaris, der eine Verbindung von Vulva und unterem Rectum darstellt, oder Anus vaginalis, die Verbindung zwischen Vagina und Rectum, oder Anus uterinus, von dem ein Fall von Hilgenreiner beobachtet worden ist, unterscheiden von Anus praeternaturalis und von den eigentlichen Fisteln. Wird aller Darminhalt durch die Vagina entleert und überhaupt nicht der Anus als Passage benutzt, so spricht man von Anus praeternaturalis, der sowohl aus einer Fistel, als auch operativ entstehen kann. Bei den Fisteln, die man nach Herkunft als Fistula ileovaginalis, bezw. rectovaginalis, bezw. sigmoideovaginalis und im speziellen als flexuraevaginalis bezeichnet, wird wenigstens ein Teil des Kotes rectal entleert.[2]) Bei Anus

---

[1]) Hilgenreiner, Die erworbenen Fisteln des Magen-Darmkanals. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XV, Nr. 5.

[2]) Veit, Handbuch der Gynäkologie.

praeternaturalis bezeichnet man durch die entsprechenden Beiwörter den Sitz der Darmkommunikationsöffnung.

Der Sitz der Fistel ist durch die verschiedensten Ursachen, die später noch ausführlicher besprochen werden sollen, bedingt, und an fast allen Stellen des Darmes beobachtet worden.

In der Vagina ist die Mündung der Digestions-Vaginalfistel fast immer im hinteren Scheidengewölbe, sehr selten im vorderen. Nur in zwei Fällen: im Falle Breitzmann und im Falle Dahlmann[3]) lag die Fistel im vorderen Scheidengewölbe. Ferner liegt die Vaginalfistelöffnung immer lateral von der Columna rugarum. Der Grund, dass fast immer das hintere Scheidengewölbe befallen wird, ist wohl die Nähe des Rectums, ferner, dass dort Vagina und Rectum nur durch das teilweise kaum 1 cm dicke[4]) Septum recto-vaginale getrennt ist, das von beiden Seiten her zahlreichen Insulten ausgesetzt ist. Auch nimmt die, dem hinteren Scheidengewölbe näher gelegene Excavatio rectouterina eher ins kleine Becken reichende Darmschlingen auf, als die Excavatio vesicouterina, und der Douglasraum ist häufig der Sitz entzündlich-eitriger Prozesse, die zur Fistelbildung führen können. Auch die Verletzungen der Vagina, die sub coitu entstehen und manchmal Fistelbildung im Gefolge haben,[5]) haben ihren Sitz erfahrungsgemäss im hinteren Scheidengewölbe.

---

[3]) Veit, Handbuch der Gynäkologie.

[4]) Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie. Corning, S. 576.

[5]) Scheftel (Kiew), Fistula vestibulorectalis sub coitu primae noctis. Zentralbl. f. Gyn. 1904. S. 962.

Statistisch nimmt unter den Fisteln zwischen Darm und weiblichem Genitaltraktus die Darmscheidenfistel, wenn man unter den Darmscheidenfisteln die Fisteln des Darmtraktus mit Ausnahme des Rectum versteht, den ersten Rang ein. Um die Hälfte seltener erscheint die Darmgebärmutterfistel, und nur ganz vereinzelt die Darmeileiterfisteln,[6]) jedoch scheinen nach neueren Arbeiten[7])[8]) letztere im Zusammenhang mit chronischer Appendicitis und aufgebrochenem appendicitischem Abscess häufiger in Frage zu kommen.

Darm-Genitalfisteln mit Ausschluss der Rectalfisteln konnte Petit bei Durchforschung der Literatur der letzten 100 Jahre nur 39 nachweisen. Narath konnte 1896, 13 Jahre später als Petit nur 6 weitere Fälle und eine eigene Beobachtung hinzufügen. Eine Statistik von Hilgenreiner gibt jetzt 122 Fälle mit zusammen 129 Fisteln an, wobei er das Anwachsen der Zahl der Fälle im wesentlichen auf Rechnung der nach Operationen entstandenen Fistelbildungen setzt. Der Dickdarm ist nach erwähnter Statistik 26 Mal der Sitz der Fistel gewesen, während der Dünndarm 70 Mal befallen war; 12 Fälle betrafen die Flexura sigmoidea, 4 Fälle das Coecum, 2 Mal ging das entfernt gelegene Colon transversum eine

---

[6]) Hilgenreiner, Darm-Scheidenfisteln. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XV, 5.

[7]) Jalaquier, Fistule tubo-appendiculaire.

[8]) Grekow, Zur Frage der Wechselbeziehungen zwischen Erkrankungen des Wurmfortsatzes und der Tuba Fallopii mit besonderer Berücksichtigung des Wurmfortsatzes in die Tube. Wien. klin. Wochenschr. 1911.

Fistelbildung mit dem Genitalapparat ein, 1 Mal die Appendix und 7 Fälle sind ohne genauere Lokalisation angefügt. An anderer Stelle gibt Hilgenreiner als Zahlen an: 57 Fälle von Darm-Scheidenfisteln, mit einer Gesamtzahl von 46 Fisteln für den Dünndarm und einer Fistelzahl von 10 für den Dickdarm; Darm-Uterusfisteln kennt er 37 Fälle, wovon 25 Fisteln zum Dünndarm, 13 zum Dickdarm führten, und schliesslich erwähnt er 2 Eileiterfisteln zwischen Dickdarm und Eileiter.

Die Dünndarm-Scheidenfisteln sind demnach also die häufigsten. Meist handelt es sich um die unterste Ileumschlinge, die normalerweise ins kleine Becken hinabsteigt.[9]) Naturgemäss selten treten weit entfernt liegende Darmteile, wie Colon transversum usw. mit dem Genitaltraktus in Kommunikation.

Die Flexur-Scheidenfisteln gehören trotz der relativen Nähe des S-romanum zum Genitaltraktus doch zu den selteneren Fistelbildungen. Die Ursache dafür ist wohl die anatomisch-topographische Lage und die Beweglichkeit der Flexura sigmoidea. Der Teil des Colon sigmoideum, der im kleinen Becken sich befindet und daher auch Colon pelvinum genannt wird, beginnt gewöhnlich in Höhe der Linea terminalis und reicht bis zum dritten Kreuzwirbel.[10]) Dort nimmt das Mesocolon sigmoideum sein Ende und der Darm besitzt nunmehr nur einen unvollständigen Peritonealüberzug. Es ist der Beginn des Rectum. Der Besitz des Mesocolon gestattet dem S-romanum eine freiere Be-

---

[9]) Rauber-Kopsch, Lehrbuch der Anatomie.

[10]) Rauber-Kopsch, Lehrbuch der Anatomie.

weglichkeit. Durch das lange Mesosigmoideum wird der Darm mit dem Peritoneum parietale verbunden. Die maximale Länge des Mesocolon sigmoideum beträgt etwa 9 cm. Seine Haftlinie beginnt an der Crista iliaca und bildet eine zickzackförmige Linie, deren erste kürzere Zacke auf dem Musculus iliacus verläuft und am lateralen Rande des Musculus psoas in die zweite Zacke übergeht.[11]) Meist zeigt das S-romanum nur kurze Schlingenbildung, meist steigt es an der linken Seite des Promontoriums herab, gelegentlich jedoch kann es sehr stark nach rechts hinüberbiegen und mächtige Schlingenentwicklung zeigen. Die mittlere Länge des Colon sigmoideum beträgt im Mittel 45 cm mit einer Variationsbreite von 15—67 cm nach Treves. Nach Curschmann sind die Zahlen für die Länge des Sigmoideum 60—80 cm. Der in das kleine Becken hinabsteigende Schenkel des Colon sigmoideum, der Rektumschenkel, wird gewöhnlich zusammen mit Dünndarmschlingen bei leerer Harnblase und leerem Rectum in der Excavatio rectouterina angetroffen, um bei Volumenzunahme von Uterus oder Rectum in die Bauchhöhle auszuweichen.

Ebenso wie in der Excavatio rectouterina findet man gelegentlich Bauchorgane in der Excavatio vesicouterina. In unserem später noch zu berichtenden Falle lag bei retrovertiertem Uterus und nach vorn verdrängter Blase die Flexura sigmoidea in der Excavatio vesicouterina unmittelbar über dem vorderen Scheidengewölbe. Die Excavatio vesicouterina wird durch eine Tasche des Peritoneums gebildet, die sich

---

[11]) H. K. Corning, Lehrbuch der topographischen Anatomie.

zwischen die hintere Wand der Harnblase und den vorderen Umfang des Corpus uteri schiebt. Der Peritonealüberzug der Harnblase reicht an der hinteren Wand nicht bis zur Höhe des Orificium urethrae internum herab, indem das untere Drittel der vorderen Wand des Uteruskörpers sowie die Cervix uteri mit dem hinteren Umfange der Harnblasenwandung verlötet ist. Diese Verbindung erstreckt sich weiter abwärts auch auf die vordere Wand der Scheide. Bei retrovertiertem Uterus wird dieser vesicouterine Spalt natürlich breiter, und in der Tiefe bildet den Boden direkt unter dem Peritoneum die vordere Wand der Scheide.

Die Form der Fistel ist gewöhnlich eine runde, längliche oder schlitzförmige. Grössere Fisteln sind bisweilen klaffend mit halbmondförmiger Oeffnung.

Die Grösse ist nach Art der Entstehung sehr verschieden. Diejenigen, die durch entzündliche Vorgänge entstanden sind, können virtuell klein sein, können in den Darm- und Scheidenfalten verborgen liegen und können bisweilen schwer nachgewiesen werden. Grösser sind naturgemäss die Fistelöffnungen, welche durch Verletzungen oder durch Geburtstraumen entstanden sind, die jedoch meist den Mastdarm betreffen und Ueberbleibsel von unvollständig geheilten, ausgedehnten Dammrissen 3. Grades darstellen.

Die Symptome der Darmscheidenfistel sind für die Patientinnen äusserst unangenehm. Zuerst fällt den Patientinnen auf, dass gelegentlich Kot und Darmgase per vaginam abgehen. Wenn es sich um fistulöse, sezernierende Kanäle handelt, können auch eitrige Absonderungen bestehen, ja der Eiterabgang kann geradezu den Abgang von Kot verdecken.

Das Bewusstsein des nicht zu kontrollierenden und zu unterdrückenden Abgangs alvi et flatuum bringt die Betroffenen zur Verzweiflung, sie werden geradezu gesellschaftlich unfähig, selbst bei peinlichst beobachteter Sauberkeit. Fehlt es noch überdies daran, so sind plagender Pruritus, Vulvitis, Scheidenkatarrhe eine sehr unangenehme Folge. Trotz Sauberkeit findet man oft bei Dünndarmfisteln das charakteristische Wundsein.

Die Diagnose[12]) einer Darm-Scheidenfistel ist meist leicht, besonders bei tiefsitzenden, und ist meist bereits von der Patientin, wenn sie den Arzt aufsucht, gestellt. Die Art der Fistel, ob es sich um eine Scheiden-Dünndarmfistel oder um eine Scheiden-Mastdarmfistel handelt, wird in zweifelhaften Fällen eine makroskopische und mikroskopische Untersuchung des Scheideninhaltes nötig machen. Man lässt irgend eine Nahrung geniessen, die zum Teil wenigstens den Darm passiert, und finden sich dann die Speisereste in der Scheide, die durch Tampons von dem Anus abgeschlossen wurde, so ist die Diagnose klar.[13])

Zur Differentialdiagnose zwischen Rektalfistel und Darmfistel bringt ausser der Beschaffenheit des entleerten Darminhalts die Digitalexploration des Mastdarms zusammen mit vaginaler Sondenuntersuchung Aufschluss. Endlich kann durch Injektion von Flüssigkeit, z. B. Milch, Klarheit geschaffen werden.

Nicht zu übersehen ist auch der Wert der Rekto-Romanoskopie, wie sie in neuerer Zeit durch

---

[12]) Küstner, Lehrbuch der Gynäkologie.

[13]) Veit, Handbuch der Gynäkologie.

Schreiber[14]), Strauss[15]) und andere ausgebildet worden ist. Ausser dem Sitz, der Grösse und der Beschaffenheit der Fistelöffnung im Darm ist es vor allem der Nachweis der Beschaffenheit der Darmwandung und das Erkennen der Aetiologie des Fistelleidens, was interessiert. Sigmoiditis, Perisigmoiditis, ulceröse Prozesse, Tumoren, Strikturen werden erkannt und der Behandlung der Weg gewiesen. Besonders wertvoll ist die Rekto-Romanoskopie, wenn das Carcinom die Grundlage der Fistel ist. Durch rektale Probeexcision mittels Excisionszange nach Gottstein-Strauss wird durch mikroskopische Untersuchung die Frühdiagnose gesichert. Zu anderen chirurgisch-therapeutischen Eingriffen kommt die Endoskopie kaum in Betracht, nur die Grundleiden wie Abtragung von Polypen oder Trockenbehandlung der Sigmoiditis sind rektal zugänglich.

Als Therapie der Fisteln kommt ausschlieslich chirurgische Behandlung in Betracht. Für die Flexur-Vaginalfisteln im Speziellen nur die Operation.

Wenn die Fistel erst kurze Zeit besteht, und besonders, wenn es sich um einen in partu entstandenen Defekt handelt, ist es ratsam, einige Zeit mit der Operation zu warten, in der Annahme, dass es zu einer Spontanheilung kommen könnte. Nach Hegar-Kaltenbach[16]) wartet man in solchen Fällen am besten 6—8 Wochen, seit Entstehung gerechnet.

Durch Kauterisation mit Lapisstift sind zwar bei Rectovaginalfisteln Erfolge erzielt worden, jedoch

---

[14]) Schreiber, J., Die Recto-Romanoskopie. Berlin 1903.
[15]) Strauss, H., Die Procto-Sigmoskopie. Leipzig 1910.
[16]) Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie.

auch nur gelegentlich liessen sich kleine Fisteln beeinflussen. Vorbedingung zum Erfolg durch Kauterisation ist jedoch, dass beide Fistelmündungen, sowohl die vaginale als auch die intestinale und die ganze Wandung mit dem Lapisstift zu erreichen ist. Es dürfte jedoch bei den Flexurscheidenfisteln unmöglich sein, die Mündung der Fistel im Darme selbst unter Führung eines Romanoskops mit dem Lapisstift zu erreichen.

Als Weg kommt die vaginale oder abdominale Operation in Betracht. Vaginaloperation bei einer Fistelbildung zwischen Vagina und Colon pelvinum ist von Gaulthier[17]) beschrieben.

Gaulthier berichtet über einen Fall, der von Prof. Jaboulay operiert wurde. Es handelt sich um eine 52jährige Frau, die November 1904 eine Colpotomie wegen eitriger Adnexitis durchgemacht hatte. Kurz danach zeigte sich in der Vagina eine Kotfistel, durch die schliesslich der gesamte Kot abging. Zehn Monate lang ertrug die Kranke mit stoischer Ruhe die Beschwerden, bis sie September 1905 im Krankenhause auf Rat eines zugezogenen Arztes sich aufnehmen liess. Die Untersuchung ergab eine Fistel im hinteren Scheidengewölbe, in welche man wenigstens das äusserste Glied des Zeigefingers legen konnte. Beim Einführen einer Hegar'schen Sonde in das Rectum ergab sich, dass dort nicht der Sitz der Darmmündung war, und dass eine Schlinge zwischen die Fistel und das Interstitium gelagert war. Es handelte sich um einen Anus

[17]) Gaulthier (Jaboulay), Fistule vaginale de colon pelvien guérison après trois intervention par la voie basse. Lyon. méd. 1906. CVI.

praeternaturalis des Endstücks des Colon pelvinum. Durch denselben gingen fast sämtliche Kotmassen am häufigsten in flüssigem Zustande ab. Die Patientin, die an habitueller Obstirpation litt, defäkierte nur mit Hilfe von Laxantien.

Die ehemals entzündeten Adnexe erschienen gänzlich reizlos. Der Uterus war klein, normal gelagert, wenig beweglich, durch peritoneale Adhäsion fixiert; die Vagina war durch den Durchfluss des Kotes nicht gereizt, zeigte nirgends entzündliche Stellen. Der Allgemeinzustand war gut.

In Anbetracht der Tiefe der Fistel und der Schwierigkeit ihrer Ausräumung, andererseits da die Kranke bereits $1^1/_2$ Jahre ihre Menopause hatte, dass sie ferner bereits seit 8 Jahren von ihrem Mann getrennt lebte, dachte Jaboulay daran, dass man ohne Bedenken einen Verschluss der Vagina herstellen könnte.

Diese Operation wurde am 11. September 1905 ausgeführt. Die Schleimhaut wurde reseziert und vor dem Hals der Fistelkanal durch Knopfnähte mit Katgut verschlossen.

Das Resultat war schlecht; die Operationswunde hielt nicht, der Kot nahm wie zuvor seinen Abgang durch die Vagina.

Die zweite Operation wurde also beschlossen, in deren Verlauf man trotz der Schwierigkeiten der Ausräumung die direkte Verschliessung versuchte. Zur Sicherheit setzte man davor von neuem einen Verschluss der Vagina (31. Oktober 1905).

Um die Fistel noch mehr zu beeinflussen, wurde beiderseits nach Chaput die Hälfte der Vulva gegen das Steissbein zu eröffnet und sehr hoch in der Va-

gina befestigt. Man konnte dann die Wundränder der Fistel anfrischen und versuchen, Vagina und Darm zu lösen. Mit Katgutnähten wurden die blutigen Flächen genähert. Nach neuer Anfrischung der Vagina versuchte man mittels Katgut die Vagina zu schliessen.

Auch dies war ergebnislos; fast ebensoviel Kot ging durch die Vagina ab wie früher, jedoch nach zwei Monaten begann die vaginale Ausscheidung von Kot geringer zu werden und nach $4^1/_2$ Monaten ging etwa nur die Hälfte vaginal, die andere Hälfte rektal ab. Damit war die nächtliche Inkontinenz verschwunden, die Fistel sezernierte nur noch am Tage während des Aufrechtstehens.

Am 27. März 1906 wurde eine 3. Operation vorgenommen. Jaboulay stellte fest, dass der 2. Scheidenverschluss nicht besser gehalten hatte, wie der erste; es war nur gelungen, ein Diaphragma zu schaffen, eine Art Hymen, durchgängig für einen Finger, aber die Fistel selbst hatte sich um $^3/_4$ ungefähr verkleinert. Dieser Befund erklärte die beobachtete Besserung. Da man fürchtete, das bereits Erreichte aufs Spiel zu setzen und da man annahm, dass durch die Vernarbung sich ein operativer Eingriff noch schwieriger gestalten würde, als ein Versuch einer direkten Verschliessung, schloss Jabouley einfach nach reichlicher Anfrischung von neuem die Vagina.

Nach 4 Wochen war endlich die Fistel ganz verschlossen und die Patientin blieb bei weiterer Beobachtung beschwerdefrei.

Gaulthier schliesst seine Ausführungen damit, dass man den Scheidenverschluss bei deratigen Fällen, wo die Menopause bereits eingetreten ist, nicht ausser Acht

lassen dürfe. Er hält den vaginalen Weg für langsamer und technisch schwieriger, aber letzten Endes für sicherer. Immerhin glaubt er, dass es nicht gerechtfertigt sei, den abdominalen Weg wegen der grösseren Infektionsgefahr zu verwerfen.

Aehnlich äussert sich Eden[18]) über die abdominelle Operation bei einem Fall von hochsitzender rectovaginaler Fistel. Es handelt sich um eine 38jährige Patientin, bei der nach Tumoroperation (1910), nach Colporrhaphia anterior et posterior wegen Prolaps und Retroversio (1912) eine rectovaginale Fistel (1913) kurz nach einer Zangengeburt auftrat. Aller Stuhl ging per vaginam ab. Die vaginale, für 2 Finger durchgängige Oeffnung sass im hinteren Scheidengewölbe.

Eden sagt in der Besprechung des Falles, man solle abdominell operieren bei hohem Sitz — was also gerade für die Flexur-Scheidenfisteln zutrifft — und bei bestehenden Fixationen des Uterus. Auf die Einwände der septischen Komplikationen beim Durchgang durch das Peritoneum schreibt er: „these fears I did not think were justified in view of the favourable results of intestinal surgery under modern technique."

In schwierigen Fällen, d. h. wenn die Fistel gross ist und Verwachsungen bestehen, rät Eden zu präliminarer Colostomie bei hochsitzenden Fisteln. Besondere Aufmerksamkeit schenkt er der Verhütung der Infektion der verheilenden Wunde.

---

[18]) Eden, Ein Fall von hoher rectovaginaler Fistel, geheilt auf abdominellem Wege nach vorheriger präliminarer Colostomie. Journ. of obstetr. and Gyn. of the Brit. emp. London 1914.

Villard[19]) rät wegen der Schwierigkeit in der Tiefe der Vagina zu operieren zum abdominellen Weg.

Als vaginaler Weg der Operation wäre, wenn die Flexurschlinge mit dem Darmumfang der Fistel tief in der Excavatio rectouterina liegt, auch die Eröffnung des Douglasraumes denkbar, von da aus Hervorziehen der Sigmoidealschlinge, Freipräparieren des Fistelganges, so weit als möglich und Excision und eventuell Darmresektion. Aber auch dieses Verfahren wäre technisch sehr schwierig ausführbar, bei grösseren Verwachsungen geradezu unmöglich.

Als Operationsmethode der Flexur-Scheidenfistel erscheint also die Laparatomie die Methode der Wahl, einmal wegen der besseren Zugänglichkeit, dann wegen der besseren Uebersichtlichkeit und der leichteren technischen Ausführung. Der Einwand der grösseren Gefahr der peritonealen Operation ist, wie auch schon Gaulthier in seinen Ausführungen betont, bei dem heutigen Stand der modernen Chirurgie kein Grund mehr, die Laparatomie zu fürchten. Auch in unserem, am Schluss berichteten Falle wurde abdominell operiert, der erkrankte Flexurteil reseziert und der Darm vernäht. Die vaginale Mündung der Fistel wurde operativ nicht angegriffen, da die Zufuhrquelle des Darmes durch die Operation ausgeschaltet worden war und bei der Kleinheit der Oeffnung im vorderen Scheidengewölbe, bei dem Wegfall des Reizes mit einem spontanen Verschluss gerechnet werden durfte. Die Laparatomie war in unserem Falle auch geboten, da, wie bei der Operation sich herausstellte, Verwachsungen zwischen Darm und vorderer Beckenwand bestanden.

[19]) Lyon. méd. 1906. CVI. S. 1284.

Als Narkose war die Lumbalanaesthesie gewählt worden.

Um die Kotquelle der Fistel zum Versiegen zu bringen, wäre auch in besonderen Fällen, wo eine Darmresektion sich nur schwer bewerkstelligen liesse, an eine Darmanastomose zu denken, oberhalb der Flexur zwischen auf- und absteigendem Schenkel des Colon pelvinum, ähnlich wie die Enteroanastomose, wie sie Sachs[20]) zur Therapie der Darmblasenfisteln angegeben hat.

Komplikationen stellen gleichzeitige Fisteln mit anderen Genitalorganen dar. Ferner wären Einklemmungen und Gangrän der durch Fistelbildung oder durch bestehende Verwachsungen fixierten Darmschlinge z. B. durch Invagination oder durch eintretende Gravidität denkbar. Auch kann Puerperalfieber entstehen durch das Einschwemmen von Colibazillen mit den Kotmassen in die Scheide. Die Komplikationen wird man zuerst zu beseitigen suchen, ehe man die Fistel selbst operativ ausschaltet. Bei bestehender Schwangerschaft werden nur dringende Gründe eine sofortige Indikation zur Operation bilden.

So mannigfaltig der Sitz der Darmfistel sein kann, so reich sind die aetiologischen Möglichkeiten. Allgemein gesagt sind die Fisteln genitalen Ursprungs weit häufiger als solche intestinalen Ursprungs.

Angeboren wäre der Anus vaginalis congenitus, d. h. Mündung des Darmtraktus in die Vagina bei gleichzeitiger Atresia ani. Diese Missbildung zwischen

---

[20]) Sachs, W., Beiträge zur Therapie der Darmblasenfisteln mittels Darmausschaltung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 96.

Sigmoideum und Vagina ist in der Literatur nicht nachzuweisen.

Für die Flexur-Vaginalfisteln genitalen Ursprungs sind ähnliche aetiologische Ursachen anzunehmen, wie für die übrigen Darm- und Rektalfisteln, mit der Beschränkung, dass durch die anatomische Lage die Flexur seltener in unmittelbarer Nähe der Vagina anliegt und infolgedessen Verletzungen und Dammrisse bei der Geburt wohl höchst selten wie beim Rectum zu Fistelbildungen führen. Von Verletzungen durch Instrumente in partu ist an die hohe Zange zu denken oder an abgleitende Zerstückelungsinstrumente. Auch die puerperale Infektion kann eine Rolle spielen.

Während der Gravidität ist vor allem der kriminelle Abortversuch als aetiologisches Moment ins Auge zu fassen. Bei dem Versuch, durch die Cervix Instrumente, Douchen oder Nadeln in die Uterushöhle einzuführen, wird der richtige Weg leicht verfehlt. Verletzungen der Vagina, der umgebenden Organe, des Peritoneum oder des Darmes sind die Folge. Die mangelnde Aseptik führt zu Infektionen, zu Abscessbildungen, ja, zu schnell tödlich verlaufenden Peritonitiden.

Auch durch Extrauteringravidität mit Entzündung des Fruchtsackes und Usur einer im Douglas gelegenen Sigmoidealschlinge kann eine Fistel herbeigeführt werden, ähnlich wie wenn die unterste Dünndarmschlinge im kleinen Becken liegt und bei vaginalem Geburtsriss in die Vagina vorfällt, oder wenn durch Quetschung der Darmschlinge bei bestehenden

Adhäsionen eine direkte Eröffnung in die Vagina stattfindet[21]).

Weiter sind Fistelbildungen beobachtet durch unzweckmässige Pessarien, z. B. durch Zwank-Schilling'sches Flügelpessar[22]), durch zu onanistischen Zwecken in vaginam eingeführte Fremdkörper[23]), auch durch Verletzungen bei Scheidenspülungen. Ebenso können Fisteln zurückbleiben nach Pfählungsverletzungen, post stuprum et post coitum, insbesondere post coitum primae noctis, wie bei 2 Fällen von Scheftel[24]) berichtet ist. Veit hält Verletzungen der Vagina sub coitu für relativ selten, die der Vulva für häufiger, hält sie auch bei Defloierten für möglich, steht jedoch auf dem Standpunkt, dass sie meist nicht durch das erigierte Glied allein, sondern durch andere Manipulationen hervorgerufen sind. Andere Autoren, wie Neugebauer, Hofmann und andere mehr, halten vaginale Verletzungen durch den Coitus und durch den Penis erectus allein für sehr wohl möglich.

Weiterhin kann die primäre Ursache ein vaginaler Abscess oder ein Abscess im Douglas sein, oder auch in der Excavatio vesicouterina, ersterer meist anlässlich einer Salpingitis, der die Flexurschlinge ulcerös angreifen kann und dass dann entweder spontan oder

---

[21]) Veit, Handbuch der Gynäkologie.

[22]) Basset, R., Mastdarm-Scheidenfistel nach Zwank-Schillingschem Flügelpessar. Beiträge z. Geburtsh. u. G. Bd. XVIII, H. 2.

[23]) Segond, Nouveau procédé opératoire pour la réparation des fistules rectovaginales chez des femmes dont le périnée est intact. Annales de Gynécologie. Juillet 1895.

[24]) Zentralblatt für Gynäkologie. 1903. P. 962.

auch operativ eine Oeffnung des Abscesses nach der Vagina eintritt. Der Abscess reinigt sich, schrumpft, die Fistel bleibt übrig. Aehnlich ist der Vorgang beim tuberkulösen Abscess.

Weiterhin ist eine grosse Menge von Fistelbildungen bekannt nach gynäkologischen Operationen, insbesondere nach Klemmenbehandlung[25]). Als operative Eingriffe, nach denen Fistelbildungen zurückgeblieben sind, sind besonders zu nennen Eröffnungen von retrouterinen und pelvioperitonealen Abscessen, nach Colpotomien wegen eitriger Adnexerkrankungen und nach vaginaler Totalexstirpation[26])[27]).

Schroeder und Hofmeier bemerken in ihrem Handbuch, dass eine tiefgreifende vaginale Dyphterie untere Scheidenwand und Darm doppelt perforiert hatte[28]).

Intestinalen Ursprungs sind Fisteln, die infolge entzündlicher Prozesse des Darmes entstehen. Im Vordergrund stehen die infektiösen Granulome. Im Falle Kaufmann war ein zerfallendes Gumma die Ursache, durch tuberkulöse Erkrankung der Flexur hervorgerufen beschreibt Nordentoft[29]) eine Fistelbildung.

---

[25]) Schiller, Drei Fälle von Darm-Scheidenfisteln, entstanden bei Klemmenbehandlung, und ihre Verhütung. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 38, H. 1.

[26]) Fournier, Fistulae entero-vaginalis. Congr. française de Chirurgie. 1905. S. 816.

[27]) Küstner, Lehrbuch der Gynäkologie.

[28]) Schroeder-Hofmeier, Handbuch der Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane.

[29]) Nordentoft, Fistula entero-vaginalis ved tuberculos Tarmtumor i S romanum, Tarmresektion. Hosp. Tis. Kbenh. 1907. 4. R. XV. 1357—59.

Carcinom der Flexur und Fistelbildung mit der Blase berichtet Bèrard und Murard[30]), desgleichen Fawcett[31]).

Davey hat eine akute Enteritis als Ursache für eine Fistula ileo- et coecouterina angegeben[32]).

Traumatische Entstehungsmöglichkeiten vom Darm her sind durch Kotsteine, durch Ansammlung harter Faeces, durch mit der Nahrung aufgenommene Fremdkörper, insbesondere durch sich im unteren Digestionstraktus aufspiessende spitze Knochen und der sich durch diese Verletzungen oder auch aus anderen Ursachen sich bildenden Strikturen gegeben. Montgomerie[33]) bezeichnet als Ursache die Ansammlung harter Faeces infolge Strikturen, worüber es zur Entzündung, Abscessbildung und Perforation kommt. Veit[34]) führt als Ursache der Strikturen unter anderem Syphilis an. Gonorrhoische Darmaffektionen scheinen sich auf das Rektum zu beschränken.[35])

Auch können sich um eingespiesste Knochen Abscesse bilden, wie sie auch als paraproctitische Abscesse bekannt sind, und es können dieselben in die Vagina durchbrechen.

---

[30]) Bérard et Murard, Présentation d'une pièce de cancer de l'S-iliaque avec perforation de la vessie par envahissement secondaire du voisinage. Lyon. méd. 1911. CXVII. 375.

[31]) Fawcett, Carcinoma of the sigmoid flexure; fistolous communication with bladder. Guy's Hosp. Gaz. London 1906. XX. 261.

[32]) Hilgenreiner, Darmscheidenfisteln. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. XV. 5.

[33]) Montgomerie, E. Méd. age. 1892. No. 3.

[34]) Veit, Handbuch der Gynäkologie.

[35]) Krakauer, J., Die venerischen Krankheiten des Rektum und Anus. Wien. Med. Bl. Nr. 30. 1887.

Von infektiösen Darmerkrankungen kann ätiologisch in Betracht kommen: Ruhr, Cholera asiatica und der seltene Colotyphus.

Eine ähnliche Stellung wie die Appendicitis, wobei bereits vorher bei Perforation und bei durchgebrochenem appendicitischen Abscess in die Tube[36])[37]) Fistelbildung erwähnt ist, könnte die Sigmoiditis einnehmen. Grundlage der Sigmoiditis ist Dysenterie, Lues, Tuberkulose, aber noch weit häufiger[38]) ist die Grundlage unbekannt. Auch coprogene Traumen, primäre Divertikelbildungen, gynäkologische Erkrankungen sollen bei der Aetiologie der Sigmoiditis eine Rolle spielen. Einfache Entzündungen der Flexur sind nach Strauss recht häufig, aber es kommen auch Ulcerationen infolge Sigmoiditis vor. Das häufige Vorkommen der einfachen Sigmoiditis soll auf die in der Norm in der Flexur schon lange lagernden eingedickten Kotmassen zurückzuführen sein.

Eine seltene Ursache beschreibt Cathaard[39]), der Gangrän eines invaginierten Darmteiles in einem Fall von Fistelbildung bei einem 6jährigen Knaben als Aetiologie angibt.

Die Prognose richtet sich im wesentlichen nach

---

[36]) Jalaquier, Fistule tubo-appendiculaire. Bull. et mém. Soc. de Chir. de Paris. 1909, n. s. XXXV. 351.

[37]) Grekow, Wien. klin. Wochenschr. 1911. S. 194.

[38]) Strauss, Die Procto-Sigmoskopie und ihre Bedeutung f. d. Diagnostik u. Therapie d. Krankheiten d. Rektums u. d. Flexur. Leipzig 1910.

[39]) Cathaard, C. W., Faeces fistula as a result of a gangraenous intussascsption. Med. chir. Soc. Edenb. 1910, May 25. Lancet 1910, June 4, p. 1538. Ref. Hild. J. B. 1910, p. 1006.

der des Grundleidens. Diejenige, der durch den Geburtsakt hervorgerufenen Fisteln, ist meist die beste; sie zeigen häufig, besonders wenn sie klein sind, Neigung zur Spontanheilung. Im allgemeinen jedoch ist, um Heilung herbeizuführen, ein chirurgischer Eingriff erforderlich. Für das Gelingen der Operation ist Vorbedingung die Möglichkeit einer genügenden Freilegung der Fistelstelle, die ja auch bei der Flexurscheidenfistel im allgemeinen kaum besondere Schwierigkeiten bieten dürfte. Ferner muss die Verbindung zwischen Darm und Vagina dauernd geschlossen werden können. Bei gelungener Operation ist also die Prognose der Wiederherstellung ad integrum als günstig zu bezeichnen. Schlecht ist die Prognose bei solchen Fisteln, wo das Grundleiden z. B. inoperable carcinomatöse Prozesse ungünstigen Ausgang bedingen.

Es soll nun der Fall der Charité-Frauenklinik, Berlin, der von Geheimrat Prof. Dr. Franz operiert wurde, mitgeteilt werden.

Es handelt sich um die 26 jährige Patientin Kr. Von früheren Krankheiten gibt Patientin an, als Kind Masern und später Blinddarmreizung gehabt zu haben. Sonst war Patientin immer gesund.

Die Familienanamnese ist ohne Besonderheit. Eltern und Geschwister leben und sind gesund, desgleichen der Ehemann.

Kinder sind keine vorhanden, auch gibt Patientin an, nie gravid gewesen zu sein oder einen Abort gehabt zu haben. Bei späterer eingehend angestellter Nachforschung versichert sie, dass sie niemals einen Versuch, die Schwangerschaft zu unterbrechen, gemacht hat. Man gewinnt den Eindruck, dass sie es wahr-

scheinlich eingestehen würde. — Auf der andern Seite gibt sie nunmehr an, dass vor etwa 8 Jahren, nach einem geschlechtlichen Verkehr, der aber nicht die Defloration darstellte, mit ihrem Bräutigam, ihrem jetzigen Gatten, eine ganz besonders starke Blutung aufgetreten sei. Patientin war damals in Behandlung wegen Bleichsucht, aber ohne örtliche Behandlung und ohne damalige Angabe des erwähnten Vorfalles. Ebenso gibt Patientin an, nie Spülungen gemacht zu haben oder mit ihrem Manne die libido sexualis in anderer als gewöhnlicher Weise befriedigt zu haben, ebenso nicht als virgo intacta.

Der Beginn der Menses fällt ins 17. Lebensjahr. Der Verlauf war regelmässig alle 4 Wochen, 4 Tage dauernd, mit mittelstarker Blutung und ohne Schmerzen. Die letzte Menses vor der Aufnahme in die Charité-Frauenklinik (22. II. 1917) war normal am 20. II. 17.

Bei der Aufnahme gibt Patientin an, seit Oktober 1916 den Stuhl zum Teil per vaginam entleert zu haben, denselben Weg nehmen Blähungen. Eine Ursache ist ihr nicht bekannt. Sie glaubt bemerkt zu haben, dass diese Erscheinungen nur etwa 14 Tage nach der Menses auftreten.

Der Aufnahmebefund ergibt eine mittelgrosse, gesund aussehende Frau in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Herz und Lunge und die übrigen innern Organe sind ohne krankhaften Befund. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

Die Cystoskopie der Blase ergibt eine links neben und hinter dem Trigonum sich befindliche tiefe Ausbuchtung der Blase. Es gelingt auch, den Grund dieser Ausziehung auszuleuchten. In dem Trichter selbst,

sowie am Eingang desselben mehrere glasige Kügelchen bullösen Oedems. Am Eingang des Trichters liegt die Vagina.

In der Vagina sieht man in der Mitte der vorderen Scheidenwand eine hirsekorngrosse Oeffnung, aus der dünner Darminhalt quillt. Die Sonde gelangt dicht über dieser Fistelöffnung in einen weiten Raum, der als Darmlumen angesprochen wird. Die Umgebung der Fistelöffnung in der Vagina fühlt sich diffus infiltriert an, eine eigentliche Geschwulstbildung besteht jedoch nicht.

Der Uterus liegt retrovertiert und ist schlecht abzutasten. Die Adnexe und die Tuben, die in erstere münden, bieten nichts besonderes.

In Lumbalanästhesie wird eine Resectio sigmoidei vorgenommen. Der Querschnitt deckt zunächst keinen krankhaften Befund auf. Es sind keine Verwachsungen vom Darmschlauch oder dergl., die etwa als Zeichen lokalisierter entzündlicher Prozesse am Peritoneum gelten könnten, zu sehen. Nur das Sigmoideum liegt in der Excavatio vesicouterina vor dem retrovertierten Uterus der vorderen seitlichen Beckenwand fest an. Hier wird das Darmrohr frei präpariert, wobei zwei kleine Oeffnungen, die zur Scheide hinführen, angeschnitten werden. Das Darmstück selbst ist durch mässige Schwartenmassen auf das parietale Blatt des Peritoneums fixiert. Diese Schwartenmassen werden zur mikroskopischen Untersuchung excidiert.

Bei der Untersuchung des erkrankten Flexurteiles fällt auf, dass die beiden kleinen Löcher, die in der Längsrichtung gelegen in das Lumen des Darmes

führen, nicht unterhalb der Wand zu einem gemeinsamen Raum führen, sondern dass zwischen den beiden Fistelkanälen eine Art von Klappen- oder Lippenbildung als Wand dazwischen geschaltet ist. Da es unmöglich ist, im Augenblick zu entscheiden, wie weit hierunter das Darmlumen leicht durchgängig ist, so wird die Resektion des kranken Darmteiles beschlossen. Der resezierte Teil der Flexur beträgt etwa 12 cm.

Nach Zurückpräparieren der Serosa mit dem Fett wird die Mucosa mit Seide in fortlaufender Naht genäht. Die Muscularis und die Fibrosa wird mit Catgut versorgt, die Serosa mit einigen Knopfnähten aneinander gelegt und der Mesosigmoidalschlitz verschlossen.

An dem makroskopisch gehärteten Präparat der Flexura sigmoidea, das bei der Herausnahme eine Länge von 12 cm hatte, ist im Innern des Darmlumens, nachdem das Präparat in der Längsachse des Darmes aufgeschnitten ist, vor allem eine Art Klappen- oder Lippenbildung in die Augen springend, wie es auch deutlich die am Schlusse beigefügte Abbildung zeigt. Diese Gewebsinsel misst senkrecht zur Längsachse des Darmes gemessen etwa 4 cm und hat die Form eines unregelmässigen Keils. Die Basis des Keils liegt im Innern des Darmlumens und misst etwas über 4 cm, während die Spitze des Keils nach aussen in der Darmwand liegt. An seinen beiden Seiten läuft je ein enger Fistelgang mit getrennten Mündungen in die Flexur. Das Darmlumen ist an der beschriebenen Stelle verengt und durch die Klappenbildung teilweise verlegt. Jedoch kann man nicht von einer eigentlichen Stenose sprechen.

Die Darmschleimhaut selbst zeigt nirgends Geschwüre oder narbige Skrikturen, nirgends Erosionen

oder Rhagaden, keine entzündlichen diphterische Prozesse. Die Wand des Darmes erscheint normal. Aussen zeigte der Darm Verwachsungen mit der Beckenwand. Die Schwartenbildung ist gering und erreicht keine besondere Dicke; sie zeigt keine entzündlichen Erscheinungen, keine Infiltrationen und ist als ein Residuum eines abgelaufenen entzündlichen Prozesses der Serosa oder des Peritoneums aufzufassen.

Mikroskopische Präparate gefärbt mit Haemalaun-Eosin wurden von den schwartigen Auflagerungen des Darmes, von den beiden Fistelgängen und von der trennenden Gewebsinsel angefertigt.

Bei den Schnitten durch die Schwartenmassen waren einerseits rundzellige Infiltrate mit Haufen von Plasmazellen zu finden. Dies vor allem in Anlehnung an die im übrigen normalen Gefässwände. Andererseits war locker aufgebautes Granulationsgewebe mit Fibroblasten zu sehen und weiterhin älteres Bindegewebe mit reichlich hyaliner Entartung der Fibrillen. Das Bindegewebe ist teils zellarm, an anderen Stellen zellreich. An den Gefässen selbst konnten keine pathologischen Veränderungen nachgewiesen werden. Die einzelnen Schichten, insbesondere die Intima zeigten normalen Befund. Auch tuberkulöse Prozesse waren, wie nach dem makroskopischen Präparat zu erwarten war, nicht zu finden.

Die Präparate der Fistelgänge zeigten reichlich Fettzellen und in Uebereinstimmung mit den Präparaten des ins Darmlumen vorspringenden Keils sehr viele Solitärfollikel. Die innere Ring-Muskelschicht war gering verdickt, was damit seine Erklärung findet, dass dort der Darm einen erhöhten Widerstand durch die

Verengung fand, aber zu sonst keiner pathologischen Annahme berechtigt. Bei allen Darmpräparaten war an den Gefässen nirgends eine krankhafte Veränderung zu sehen, ebenso war die Darmschleimhaut ohne Besonderheiten, ohne irgend welche infektiös-granulomatöse Anzeichen.

Der ins Darmlumen vorspringende Keil ist nicht als Neubildung anzusprechen, denn es konnten keinerlei Geschwulstzellen nachgewiesen werden. Bei einem primären vaginalen Ursprung der Fistel ist die Lippenbildung als eine sekundäre Erscheinung anzunehmen, vielleicht als eine ähnliche Erscheinung wie der sogenannte Sporn beim Anus praeternaturalis. Bei einem primären intestinalen Ursprung der Fistel könnte man die Keilbildung als eine primäre Tasche ansehen.

Die Aetiologie des vorliegenden Falles ist weder durch die Anamnese noch durch den klinischen Verlauf oder die Operation eindeutig geklärt und auch die mikroskopische Untersuchung ergab keinen positiven Befund für eine sichere Aetiologie.

Durch den klinischen Verlauf, durch die mikroskopischen Untersuchungen und den Befund bei der Operation sind spezifische infektiöse Granulationsprozesse wie Tuberkulose oder Lues auszuschalten. Ebenso kommen maligne Geschwülste wie Krebs nicht in Frage. Der Darmbefund gab keinerlei Anhalt für eine primäre infektiöse Darmerkrankung wie Typhus oder Dysenterie.

Einen ätiologischen Anhalt bietet zunächst die in der Anamnese erwähnte Blinddarmreizung. Es wäre nicht undenkbar, dass die damalige Blinddarmreizung eine Sigmoiditis dargestellt hätte, die die Adhäsionen

der Flexur und die Fistelbildung zur Folge hatte. Ebenso unwahrscheinlich wie diese Annahme ist an eine Parallele des Falles Cathaard zu denken, nämlich an eine Fistelbildung infolge Gangrän der zwischen vesicouterinen Spalt und Beckenwand invaginierten Flexur, was weder durch den Darmbefund noch durch den klinischen Verlauf eine Stütze findet.

Bei der Operation, bei der keinerlei pathologischer Befund mit Ausnahme der Verwachsungen mit der vorderen seitlichen Beckenwand und der Verengerung des Darmlumens gefunden wurde, hatte man den Eindruck einer artifiziellen Verletzung. Es wurde deswegen nach der Operation nochmals eingehend anamnestisch nach einem Abortversuch gefahndet. Das Ergebnis blieb negativ, und es ist auch unwahrscheinlich, dass man mit falschen anamnestischen Angaben zu rechnen hat. Andererseits kann durch die Vorgeschichte artifizielle Verletzung sub coitu in Frage kommen. In der Anamnese ist von einer ganz besonders starken Blutung nach einem Verkehr mit dem Bräutigam die Rede. Eine örtliche Behandlung trat damals nicht ein und es ist schon denkbar, dass durch den damaligen Verkehr allein, wie die Beobachtung Scheftels[40]) zeigt, eine Fistel entstanden ist, oder auch, dass durch irgend welche, aus der Anamnese nicht hervorgehenden Manipulationen es zu einer Verletzung, vielleicht auch zu einer Infektion und zu lokaler Abscessbildung gekommen ist. Der Abscess hat sich nach dem Darm geöffnet und allmählich gereinigt. Im Laufe der Zeit ist er geschrumpft und schliesslich blieb die Fistel übrig.

---

[40]) Zentralbl. f. Gynäkologie. 1903. S. 962.

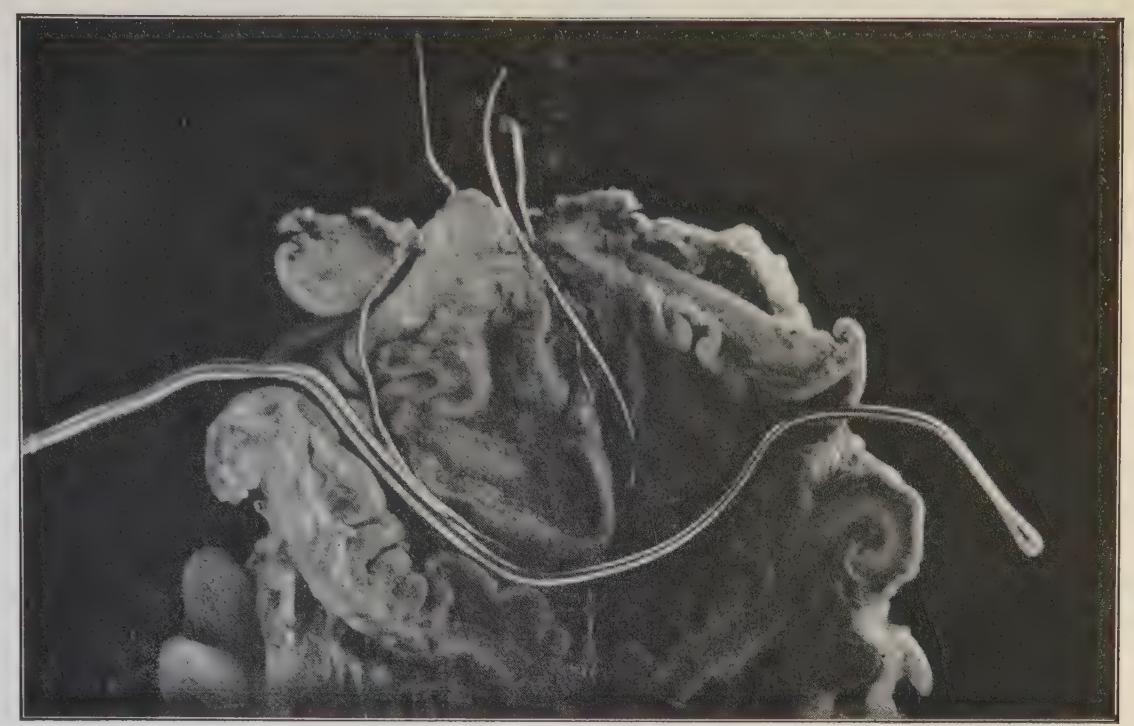
Die Verbindung der Fistel mit der Flexur ist bereits erklärt durch die anatomisch-topographischen Beckeneingeweideverhältnisse, wo bei einer länger bestehenden, vielleicht congenitalen Retroversio uteri die tiefreichende Flexura sigmoidea in der Excavatio vesicouterina dicht über der Vagina gelagert war und dort durch die entzündlichen Prozesse an der Beckenwand fixiert wurde.

Der Verlauf nach der Operation war ein sehr günstiger, irgend welche Komplikationen traten nicht ein, die Operationswunden heilten per primam und bereits am 22. 3. 17 wurde die Patientin geheilt entlassen. Es ging bei der Entlassung weder Stuhl noch Gase vaginal ab, die Patientin war vollständig beschwerdefrei.

Rückblickend kann zusammengefasst werden, dass die seltenen Flexur-Vaginalfisteln bei ähnlichen Symptomen und Ursachen wie die übrigen Darmvaginalfisteln in das Gebiet der Bauchchirurgie gehören. Innere Behandlung schaltet aus. Die Laparatomie ist die Methode der Wahl. Die für die Krankheit von der Art des Grundleidens abhängige, im allgemeinen aber gute Prognose ist für die Operation als solche günstig. Der operative Eingriff ist von Patientin und Arzt in Anbetracht der überaus lästigen und quälenden Symptome einerseits, der entwickelten Technik der Bauchchirurgie andererseits in keiner Weise zu scheuen oder zu fürchten.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Franz für die Anregung zu dieser Arbeit und Herrn Oberarzt Dr. Bracht für seine Unterstützung auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Fistelgänge, die die Lippenbildung einschliessen



Sonde durch das Darmlumen der **Flexura** sigmoidea

Literatur.

Veit: Handbuch der Gynäkologie.

Deutsche Chirurgie. 1905. Lfg. 46c.

Hegar-Kaltenbach: Operative Gynäkologie.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1903.

Rauber-Kopsch: Lehrbuch der Anatomie.

Corning: Lehrbuch der topographischen Anatomie.

Küstner: Lehrbuch der Gynäkologie.

Schreiber: Der Wert der Rekto-Romanoskopie für die Erkennung und Behandlung der tiefsitzenden Darmerkrankungen. Halle 1908.

Strauss: Die Procto-Sigmoskopie und ihre Bedeutung für die Diagnostik und Therapie der Krankheiten des Rektums und der Flexur. Leipzig 1910.

Lyon. médicale. 1906. 1911.

Journal of obstetrics and gynaecology of the British empire. London 1914.

Annales de gynécologie. 1895.

Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XVII.

Schroeder-Hofmeier: Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 96.

Wiener medizinische Blätter. 1887.

Zentralblatt für das Grenzgebiet der Medizin und Chirurgie. Bd. XV.

Médicale age. 1892.

Wiener klinische Wochenschrift. 1911.

Lancet. 1910. London.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 38.

Lebenslauf.

Am 29. Januar 1892 zu Wiesbaden als Sohn des Kaufmanns Wilhelm Goebel geboren, besuchte der Verfasser die Vorschule und Sexta des Grossh. Realgymnasiums zu Mainz, dann das Grossh. Realgymnasium zu Mannheim, wo er 1910 das Zeugnis der Reife erlangte. Er studierte zunächst in Giessen Medizin und bestand dort am Ende des 5. Semesters das Physikum. Ein weiteres Semester verbrachte er in Halle, weitere 5 an der Universität Berlin, wo er nach Rückkehr aus dem Felde im April 1916 das medizinische Staatsexamen bestand und mit vorliegender Arbeit promovierte.